

VI Congresso Brasileiro de Mamona  
III Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas, Fortaleza, CE. 2014



## DESTOXIFICAÇÃO DA TORTA DE MAMONA COM SEMENTES DE *Albizia lebbbeck*

Antonio Silvio do Egito<sup>1</sup>, Roberto Claudio Fernandes Franco Pompeu, Tibério Sousa Feitosa, Lidiane Viana Ximenes, João Ricardo Furtado, Hévila Oliveira Salles

1. Embrapa Caprinos e Ovinos - antoniosilvio.egito@embrapa.br

**RESUMO:** A torta de mamona proveniente da extração de biocombustível pode ser uma alternativa viável para a alimentação de ruminantes. No entanto, em decorrência da presença de ricina e lectina tóxica que representa um risco à segurança alimentar, não pode ser ofertada aos animais sem previa destoxificação, por isto a eliminação desta toxina antes do consumo animal é algo imprescindível. Objetivou-se com esse estudo destoxificar a torta de mamona por meio de hidrólise da ricina utilizando-se sementes trituradas de *Albizia lebbbeck*. Dez gramas de sementes de *Albizia* foram trituradas e ressuspensas em 125 mL de solução salina contendo 1% (p/v) de NaCl e 0,02% (p/v) de azida sódica. Após homogeneização adicionou-se 40 g de torta de mamona e a mistura foi mantida por 24 h à temperatura ambiente. Como controles 50 g de torta seca e 50 g de torta dissolvida em 125 mL de solução salina foram mantidos nas mesmas condições. Após esse período, aos três tratamentos foram adicionados 500 mL de solução salina e a mistura foi mantida por 1 hora à temperatura de 4°C, sob agitação, seguindo centrifugação a 10.000 x g por 30 min a 4°C. O *pellet* foi descartado e o sobrenadante submetido à liofilização e congelado a -20°C. Para verificar a presença da ricina nos tratamentos, 4 mg do liofilizado foram dissolvidos em 1 mL de tampão de amostra (Tris-HCl 0,125 M, pH 6,8, contendo 0,1% (p/v) de SDS, 5% de 2-mercaptoetanol, 10% de glicerol (v/v) e 0,01% (p/v) de azul de bromofenol), seguido do aquecimento a 100°C por 3 min. Volumes de 60 µL foram submetidos a eletroforese em gel de poliacrilamida (SDS-PAGE) a 15%. Após migração, as proteínas foram reveladas em presença de nitrato de prata e os géis foram escaneados e analisados com auxílio do software ImageJ (National Institutes of Health, USA). Foi possível verificar a presença de duas bandas a 32 e 34 kDa nos tratamentos controle contendo a torta seca e no tratamento da torta diluída em água. Ao analisar o tratamento da torta misturada com as sementes trituradas de *Albizia* diluída em água não se observou a presença das bandas a 32 e 34 kDa, constatando-se o desaparecimento da ricina e o aparecimento de 4 novas bandas com 18, 28, 53 e 65 kDa resultantes das sementes de *Albizia*. Portanto, pode-se concluir que o extrato de sementes de *Albizia* foi capaz de degradar a ricina presente na torta de mamona, se mostrando como mais um método com potencial para a destoxificação desse resíduo agroindustrial.

**Palavras chaves:** ricina, degradação de ricina, *Ricinus communis* L.

**Apoio:** Funcap, CNPq.